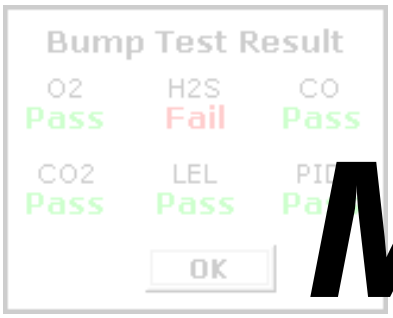
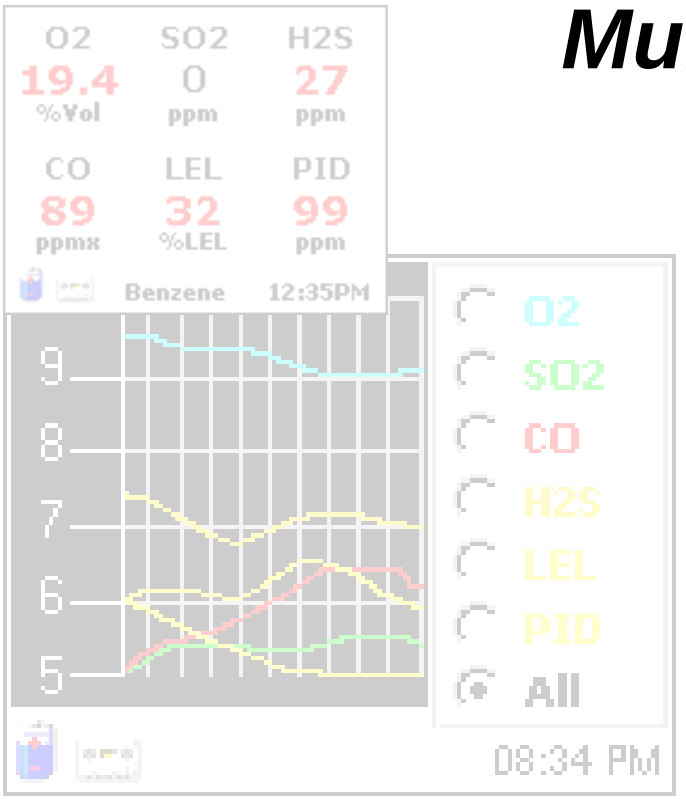


MX6 iBrid™

Multigasmessgerät

Betriebsanleitung



Artikelnummer: *17130279-1*
Revision: *1.0*
Ausgabedatum: *11. März 2007*

Diese Betriebsanleitung ist eine gekürzte Version des MX6 iBrid-Handbuchs und ist als Kurzanleitung für die grundlegende Bedienung des Gasmessgerätes gedacht. Detaillierte Informationen zu Konfiguration, Bedienung, Wartung und Menüoptionen dieses Gerätes finden Sie im MX6 iBrid-Handbuch auf der mit dem Gerät gelieferten CD.

Inhaltsverzeichnis

WARNUNGEN UND VORSICHTSHINWEISE....3
HARDWAREÜBERSICHT....5
WESENTLICHE MERKMALE....6
KURZÜBERSICHT DER MENÜSTRUKTUR....9
AUFLADEN DER BATTERIE....11
GRUNDSÄTZLICHE BEDIENUNG DER MENÜS....12
EINSCHALTEN UND ABSCHALTEN....13
NORMALE BETRIEBSART....14
OPTIONEN DES SICHT-MENÜS....16
KONFIGURATIONS-MENÜS....17
RICHTLINIEN ZUR KALIBRIERUNG....18
OPTION „ALLE NULLEN“....19
OPTION „KALIBRIEREN“....20
OPTION „BUMP-TEST“....21
OPTIONEN DES DATEN-MENÜS....22
KONFIGURATIONS-MENÜS....23
GARANTIE....25
HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG....25

WARNUNGEN UND VORSICHTSHINWEISE

WICHTIG: Wenn bestimmte Arbeitsabläufe unterlassen werden oder bestimmte Bedingungen nicht beachtet werden, kann dies die erwünschte Funktion des Gerätes beeinträchtigen. Um ein Höchstmaß an Sicherheit und das optimale Funktionieren des Gerätes sicherzustellen, lesen Sie die folgenden Hinweise zu Arbeitsabläufen und Bedingungen und befolgen bzw. beachten Sie diese.

WICHTIG: Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

WICHTIG: Das Gerät muss vor dem ersten Einsatz aufgeladen werden.

WICHTIG: Schalten Sie das Gerät unbedingt aus, bevor Sie Wartungsarbeiten daran ausführen oder die Batterien austauschen.

WICHTIG: Nach dem Abnehmen des Batteriemoduls vom Gerät liegen die Batteriekontakte frei. Berühren Sie die Batteriekontakte nicht und stapeln Sie Batteriemodule nicht übereinander.

Vor dem ersten Einsatz muss täglich ein Bump-Test ausgeführt werden. Wenn das Gerät den Bump-Test nicht erfolgreich abschließt, sollte eine vollständige Kalibrierung ausgeführt werden.

In sauerstoffarmen Umgebungen kann das Gerät niedrigere Konzentrationen brennbarer Gase anzeigen als tatsächlich vorhanden sind.

In sauerstoffreichen Umgebungen kann das Gerät höhere Konzentrationen brennbarer Gase anzeigen als tatsächlich vorhanden sind.

Prüfen Sie die Kalibrierung der Sensoren für brennbare Gase nach jedem Vorfall, bei dem die Konzentration brennbarer Gase zu einer Bereichsüberschreitung am Gerät geführt hat.

Dämpfe von Silikonverbindungen und andere bekannte verunreinigende Stoffe können die Sensorkalibrierung für brennbare Gase beeinträchtigen und dazu führen, dass niedrigere Konzentrationen brennbarer Gase angezeigt werden als tatsächlich vorhanden sind. Wenn das Gerät in Umgebungen mit Silikondämpfen verwendet wurde, kalibrieren Sie das Gerät unbedingt vor dem nächsten Gebrauch, um eine genaue Messung zu gewährleisten.

Alle Sensoröffnungen und Wassersperren müssen sauber und offen gehalten werden. Das Abdecken der Sensoröffnungen und/oder Verschmutzen der Wassersperren kann dazu führen, dass niedrigere Messwerte als die tatsächlichen Gaskonzentrationen angezeigt werden.

Plötzliche Änderungen des Umgebungsdrucks können vorübergehend zu Schwankungen der Sauerstoffmesswerte führen.

Das Laden der Batterie, Wartungsarbeiten am Gerät sowie die Verwendung der Kommunikationsschnittstelle sind nur in Bereichen zulässig, an denen keine Explosionsgefahr besteht (ex-freier Bereich). Nicht zum Einsatz in sauerstoffreichen Umgebungen.

WARNUNG: Der Austausch von Bauteilen kann die Eigensicherheit des Gerätes gefährden und zu einem unsicheren Zustand führen.

AVERTISSEMENT: La substitution de composants peut compomettre la securite intinseque.

VORSICHT: Aus Sicherheitsgründen darf dieses Gerät ausschließlich von qualifiziertem Personal bedient und gewartet werden. Lesen Sie das Handbuch zu diesem Gerät aufmerksam und vollständig, bevor Sie das Gerät bedienen oder warten.

ATTENTION: Pour des raisons de sécurité, cet équipment doit étre utilesé entretenu et réparé uniquement par un personnel qualifié. Étudier le manuel d'instructions en entier avant d'utiliser, d'entretenir ou de réparer l'équipement.

VORSICHT: Hohe Messwerte außerhalb des Bereichs können auf eine explosionsfähige Konzentration hinweisen.

ATTENTION: Des lectrures supérieures a l'échelle peuvent indiquer des concetratoins explosives.

VORSICHT: Ein schneller Anstieg der Messwerte gefolgt von fallenden oder zufällig wirkenden Messwerten kann auf eine Konzentration über dem Messbereich hinweisen, die gefährlich sein kann.

Die CSA (die kanadische Normierungsorganisation) hat nur den Gerätebereich zur Erkennung brennbarer Gase begutachtet und als konform zum CSA-Standard C22.2 Nr. 152 eingestuft. Die Zertifizierung nach CSA Nr. 152 setzt zwingend voraus, dass das Gerät mit 50% UEG (LEL) CH_4 kalibriert ist.

VORSICHT: Die Empfindlichkeit muss täglich vor der ersten Verwendung gegen eine bekannte Pentan- oder Methankonzentration von 25%-50% des Konzentrationsendwertes geprüft werden. Die Genauigkeit muss innerhalb eines Bereichs von -0% bis +20% der tatsächlichen Konzentration liegen. Die Genauigkeit kann erforderlichenfalls korrigiert werden, wie im Abschnitt „Nullen/Kalibrierung“ dieser Anleitung beschrieben.

Das MX6 Multigasmessgerät ist für den Einsatz in einem Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis 60 °C zertifiziert. Einige Sensorkonfigurationen können einen weiteren Bereich abdecken.

Das Multigasmessgerät MX6 erfüllt die anwendbaren Bedingungen der europäischen ATEX-Richtlinie 94/9/EC und der EMV-Richtlinie 89/336/EEC mit den Ergänzungen der 92/31/EEC und 93/68/EEC.

Das EU-Baumusterprüfzertifikat trägt die Nummer DEMKO 06 ATEX: 06NK26395 und ist mit dem Code EEx ia d IIC T4 für Betriebsmittel der Gruppe und Kategorie II 2G gekennzeichnet.

Das Multigasmessgerät MX6 ist so konstruiert, dass es die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 72/23/EEC sowie Punkt 1.2.7 des Anhangs II der Richtlinie 94/9/EC erfüllt.

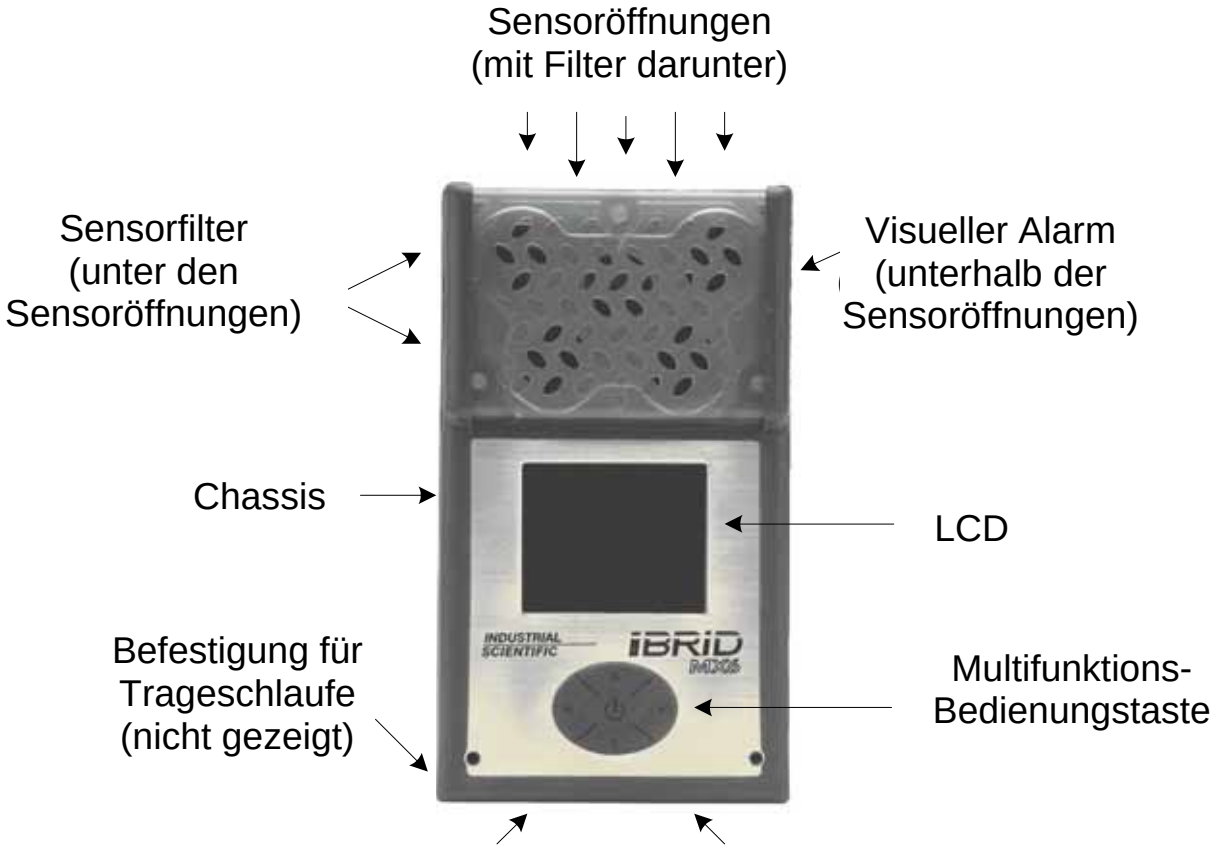
Falls Ihr MX6 Gasmessgerät ein ungewöhnliches Betriebsverhalten oder Anzeichen von Störungen zeigt, wenden Sie sich bitte sofort an Ihren Servicevertreter.

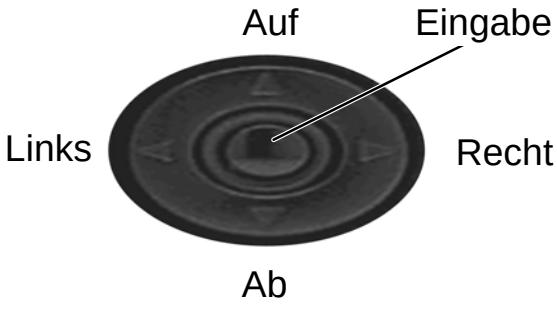
Änderungen der technischen Daten vorbehalten.

∇ ∇ ∇

HARDWAREÜBERSICHT

Das MX6 Multigasmessgerät von Industrial Scientific Corporation ist das tragbare und „andockbare“ Gaswarngerät der neuesten Generation. Es ist mit bis zu fünf temperaturkompensierten Sensoren zur Überwachung von bis zu sechs Gasen über den gesamten Temperaturbereich des Instruments ausgestattet.

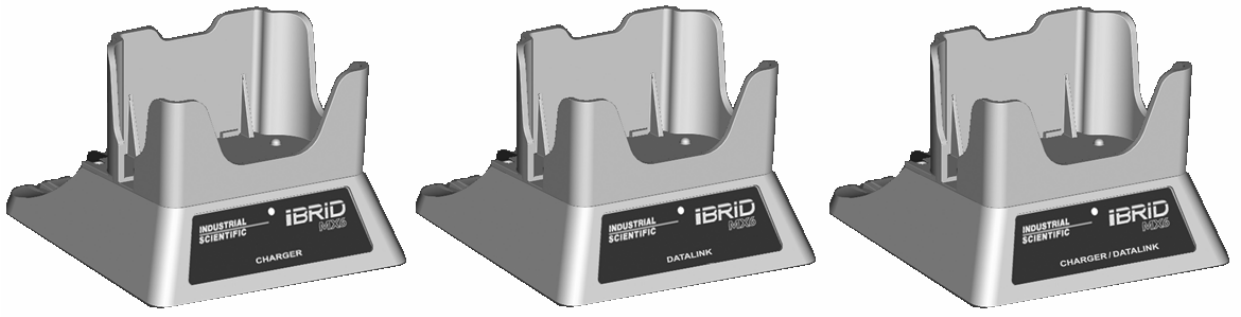




Anmerkung: Die Hintergrundbeleuchtung des LCDs wird bei jedem Tastendruck für 7 Sekunden aktiviert. Werden innerhalb dieser Zeit weitere Tasten betätigt, leuchtet das Display nach dem letzten Tastendruck noch 7 Sekunden.

WESENTLICHE MERKMALE

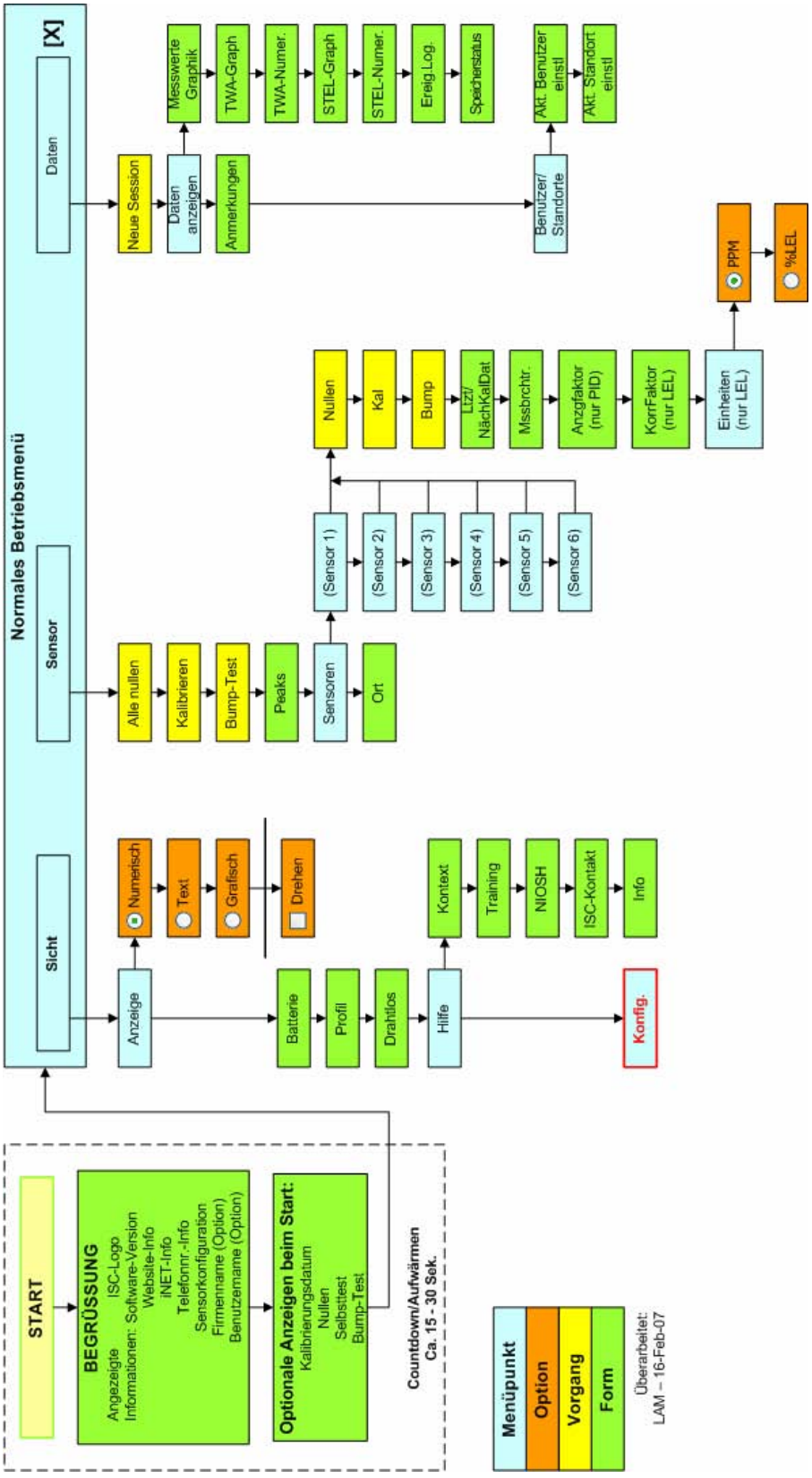
Audiosignal	Zur Alarmgabe, Warnung und als optionaler Vertrauensindikator. Es gibt zwei Alarmstufen. Die beiden Audio-Gasalarme unterscheiden sich in der Tonhöhe und der Pause zwischen den Tönen. Niedrige Stufe (Stufe-1) Tieferer Ton in langen Abständen Hohe Stufe (Stufe-2) Höherer Ton in kurzen Abständen Für alle Sensoren außer dem Sauerstoffsensor gilt: Wenn der Gasmesswert über dem Grenzwert für die hohe Alarmstufe liegt, behält das Gerät die hohe Alarmstufe so lange bei, bis der Messwert unter den Grenzwert für die hohe Alarmstufe gefallen ist. Dann wechselt es auf die niedrige Alarmstufe, bis deren Alarmgrenzwert ebenfalls unterschritten wird. Bei einem Sauerstoffsensor wird für Sauerstoffmangel und Sauerstoffüberschuss nur die hohe Alarmstufe gemeldet.
Vibrationsalarm	Das optionale Vibrieren kann für Grenzwertalarme und als Vertrauensindikator verwendet werden.
Visueller Alarm	Die Alarm-LEDs des Gerätes befinden sich unterhalb der durchsichtigen Sensorzeile oben auf dem Gerät. Es gibt zwei Alarmstufen, die sich durch die Blinkfrequenz der LEDs unterscheiden. Niedrige Stufe (Stufe-1) LEDs blinken in langen Abständen Hohe Stufe (Stufe-2) LEDs blinken in kurzen Abständen Bei allen Alarmen außer dem Batteriealarm blinkt außerdem auch die LCD-Beleuchtung. Der visuelle Alarm kann auch als Vertrauensindikator verwendet werden. Wenn aktiviert, blinken die LEDs alle 30 Sekunden einmal auf.
Infrarot-Port (IR-Port)	An der Unterseite des Gerätes befindet sich eine optische Schnittstelle (gemäß IrDA-Spezifikationen der physikalischen Schicht) zur IR-Übertragung von Daten mit einer Übertragungsrate von bis zu 115200 Bytes/Sekunde.
Clip/Aufnahme	An der Rückseite des MX6 befindet sich ein Clip, der einen freihändigen Betrieb des Gasmessgeräts ermöglicht. Eine Trageschlaufe dient zum Schutz vor Herunterfallen.
Basisstation	Für das MX6-Multigasmessgerät werden drei Basisstationen angeboten. • Ladegerät Aufladen der internen Batterien • Datalink Herunterladen von Daten (z. B. Ereignissen) auf einen Computer • Ladegerät/Datalink Kombination der beiden Funktionen.

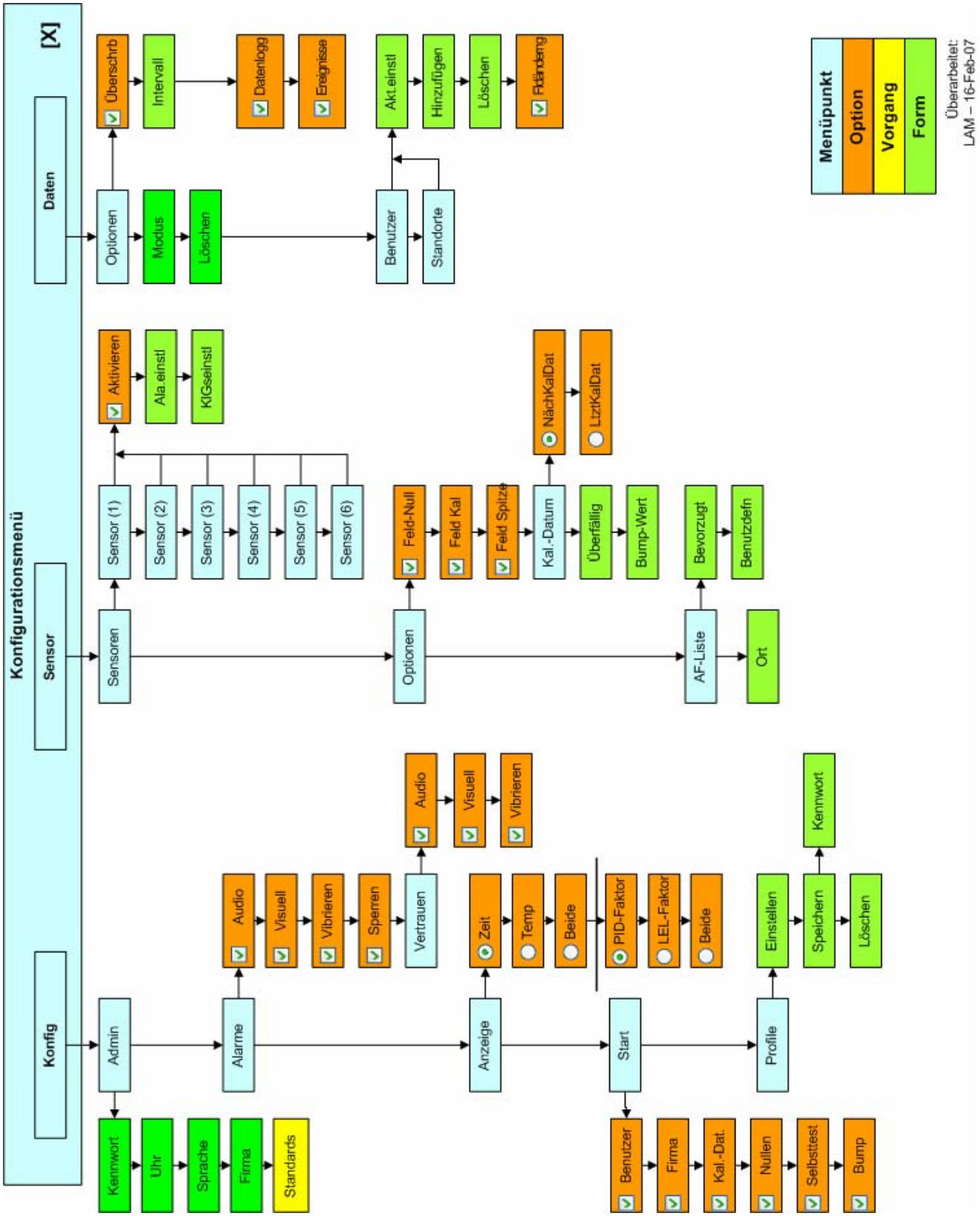


Farb-LCD	Das STN-Farbgrafik-LCD unterstützt 256 Farben (einschließlich Graustufen) und stellt Informationen grafisch dar.
Menügeführte Bedienoberfläche	Die Bedienoberfläche ist menügeführt und umfasst LCD, Navigationstaste, Audiosignal, Vibrationsalarm und visuellen Alarm. Die Menüstruktur ist in zwei Hauptmenüs unterteilt, die sich durch die unterschiedliche Hintergrundfarbe des LCDs sofort und intuitiv erkennen lassen. • Normales Betriebsmenü Weißer LCD-Hintergrund • Konfigurationsmenü Gelber LCD-Hintergrund Während des normalen Betriebs ist die Menüzeile ausgeblendet und kann durch Drücken der [EINGABE]-Taste eingeblendet werden. Die Menüzeile hat einen Timeout von fünf Sekunden. Wenn innerhalb von fünf Sekunden nach Aktivierung des Menüs keine Taste betätigt wird, wird das Menü wieder deaktiviert.
Sicherheit	Der Zugang zum Konfigurationsmenü kann durch ein Kennwort geschützt werden. Wenn aktiviert, muss das Kennwort eingegeben werden, um Parameter im Konfigurationsmenü aufrufen und ändern zu können.
Alarmereignisse	Das Gerät zeichnet bis zu 15 Alarmereignisse in einem nicht-flüchtigen FIFO-Speicher (Auslesen in Eingangsreihenfolge) mit Zeitvermerk auf. Jedes Auftreten eines Alarms ist ein Ereignis und wird als solches aufgezeichnet. Die Ereignisinformationen können vom Gerät heruntergeladen werden und umfassen Geräteseriennummer, Sensortyp, Sensorseriennummer, Gastyp, Wert der Spitzenexposition, Alarmdauer in Minuten und Sekunden sowie Datum und Uhrzeit des Auftretens.
Fehlerereignisse	Das Gerät zeichnet bis zu 15 Fehlerereignisse in einem nicht-flüchtigen FIFO-Speicher mit Zeitvermerk auf. Jedes Auftreten eines Fehlers ist ein Ereignis und wird als solches aufgezeichnet, auch bei Pumpen- und Selbsttestfehlern. Die gespeicherten Ereignisinformationen umfassen Geräteseriennummer, den aufgetretenen Fehler, Fehlerkode, Datums- und Zeitvermerk sowie Detaildaten (z. B. gemessener Pumpenstrom).

Datenlogg	Die Datenlogger-Funktion zeichnet in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Systemparametern auf, die dann später wieder ausgelesen (und angezeigt) werden können. Die Datenlogger-Funktion speichert folgende Informationen: • Gastyp • Gasmesswert • Uhrzeit • Datum • Temperatur • Batteriezustand • Gemeldete Alarmzustände • Benutzer-ID • STEL • Standorte-ID • Speicherauszug aktiviert/deaktiviert • TWA **Anmerkung:** Die Übertragung der über ein Jahr gespeicherten Datenmenge dauert etwa 15 Minuten. **Anmerkung:** Die Daten bleiben auch bei einem Ausfall der Spannungsversorgung erhalten.

KURZÜBERSICHT DER MENÜSTRUKTUR




Konfigurationsmenü
Konfig
Sensor
Daten
[X]
Admin
Alarme
Anzeige
Start
Profile
Kennwort
Uhr
Sprache
Firma
Standards
Audio
Visuell
Vibrieren
Sperren
Vertrauen
Zeit
Temp
Beide
PID-Faktor
LEL-Faktor
Beide
Einstellen
Speichern
Löschen
Kennwort
Benutzer
Firma
Kal.-Dat.
Nullen
Selbsttest
Bump
Sensoren
Optionen
AF-Liste
Ort
Sensor (1)
Sensor (2)
Sensor (3)
Sensor (4)
Sensor (5)
Sensor (6)
Aktivieren
Ala.einstl
KlGseinstl
Feld-Null
Feld Kal
Feld Spitze
Kal.-Datum
NächKalDat
LtztKalDat
Überfällig
Bump-Wert
Bevorzugt
Benutzdefn
Optionen
Modus
Löschen
Benutzer
Standorte
Überschrb
Intervall
Datenlogg
Ereignisse
Akt.einstl
Hinzufügen
Löschen
Ändderng
Menüpunkt
Option
Vorgang
Form
Überarbeitet:
LAM – 16-Feb-07

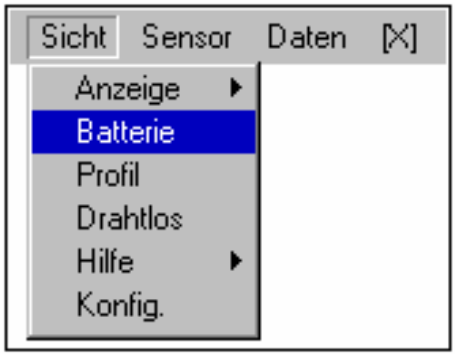
AUFLADEN DER BATTERIE

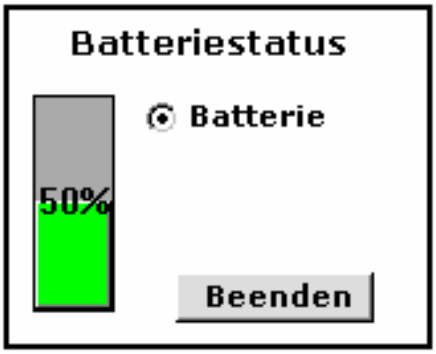
Das Multigasmessgerät MX6 wird durch eine interne Alkalibatterie oder eine aufladbare Lithiumionenbatterie (Li-Ionenakku) versorgt. Die Lithiumionenbatterie ist ab Werk nur teilaufgeladen und muss vor dem ersten Einsatz voll aufgeladen werden. Führen Sie zum Aufladen der Batterie die folgenden Schritte aus.

1. Stecken Sie das Netzkabel der Basisstation (mit Ladegerät) in eine geeignete Steckdose ein.
2. Stecken Sie das Gerät in die Basisstation (Ladegerät oder Ladegerät/Datalink).
3. Achten Sie darauf, dass das LCD des MX6 den Ladevorgang der Batterie anzeigt.
4. Der vollständige Ladevorgang für das MX6 dauert etwa 8 Stunden.

Der Menüpunkt [Sicht] verfügt über eine Option [Batterie] zur Anzeige des Batteriestatus.

In der Batteriestatusanzeige kann die ungefähr verbleibende Betriebsdauer des Gerätes abgelesen werden. Das Gerät fragt die Batteriespannung einmal pro Sekunde ab. Der Benutzer kann die Statusanzeige durchlaufen und den Batteriestatus von Hauptbatterie und eventuell angeschlossenen Modulen abrufen.



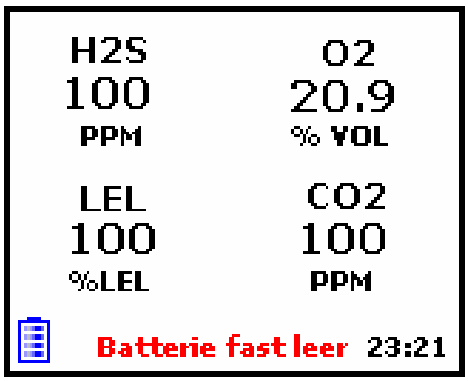


Anmerkung: Die Batteriestatusanzeige wird für 15 Sekunden eingeblendet, anschließend kehrt das Gerät wieder zur normalen Messwertanzeige (NMA) zurück.

In der normalen Messwertanzeige gibt es ein Symbol für die Restladung der Batterie.

	Restladung in %				
	100%	>75%	>50%	>25%	>5%
Symbole					
Farbe	Blau	Blau	Blau	Blau	Gelb

Anmerkung: Wenn die Restladung der Batterie unter eine Stunde sinkt, blinkt das Batteriesymbol auf der Anzeige und ein akustischer Alarm ertönt. Wenn die Restlaufzeit weniger als 10 Minuten beträgt, warnt das Gerät den Benutzer mit der Meldung „Batterie fast leer“ vor der bevorstehenden Abschaltung. Die Meldung erscheint unten mittig im Display an der Position des Anzeigefaktors. Wenn ein Anzeigefaktor dort angezeigt wird, ersetzt die Meldung „Batterie fast leer“ diese Anzeige.



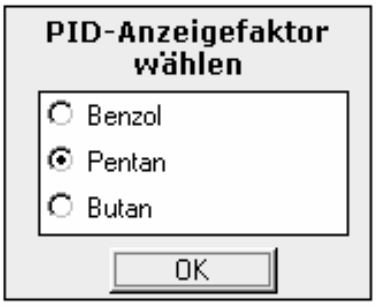
GRUNDSÄTZLICHE BEDIENUNG DER MENÜS

Die Bedienung erfolgt über die Navigationstaste, die ähnlich einem Joystick in fünf Richtungen bewegt werden kann. Die Funktionen sind je nach (1) Position im Menü und (2) Steuerelementen im jeweiligen Fenster unterschiedlich. Das jeweils angewählte Steuerelement, das Eingaben entgegennimmt, wird auf dem LCD hervorgehoben. Dieses Steuerelement hat dann den „Fokus“, wie es in Anlehnung an grafische Bedienoberflächen heißt.

Es gibt verschiedene Steuerelemente, die auf dem LCD entsprechend der Menüstruktur des MX6 dargestellt werden. Zu diesen Steuerelementen gehören:

- Einfache Funktionsschaltflächen (z. B. die OK-Schaltfläche)
- Optionsfelder (z. B. Auswahl eines Benutzerprofils)
- Kontrollkästchen (z. B. zum Aktivieren/Deaktivieren einer Funktion)
- Textfelder (z. B. zur Eingabe des Standortnamens)
- Kombinationsfelder (mit Kombinationen dieser Steuerelemente).

In der Regel verschieben die Navigationstasten [LINKS] und [RECHTS] den Fokus und durchlaufen die Steuerelemente des Fensters, die für Bedienschritte zur Verfügung stehen. Das Element, das gerade den Fokus besitzt, ist in der Regel durch eine Hervorhebung oder einen Rahmen gekennzeichnet.



Die Funktionen der übrigen Tasten sind von der Art des Steuerelements abhängig, das den Fokus hat. Wenn zum Beispiel ein Kontrollkästchen den Fokus hat, wechselt die [EINGABE]-Taste (Drücken der Navigationstaste) zwischen EIN und AUS für den entsprechenden Parameter. Hat eine Gruppe von Optionsfeldern den Fokus, wechseln die Tasten [AUF] und [AB] zwischen den einzelnen Optionsfeldern, die [EINGABE]-Taste übernimmt die Auswahl.

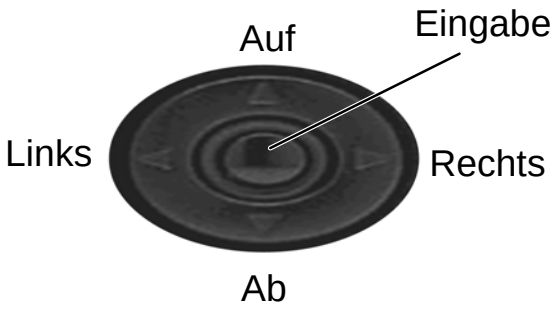
Wenn ein Textfeld angezeigt wird, können die Werte der Zeichen nacheinander verändert werden. Sobald das Textfeld den Fokus hat, können die Zeichen des Textfeldes nach Betätigung der [EINGABE]-Taste geändert werden. Der Wert des jeweiligen Zeichens wird mit den Tasten [AUF] und [AB] geändert. Welche Zeichen verfügbar sind, hängt vom jeweiligen Textfeld ab. Die Taste [RECHTS] wählt das jeweils nächste Zeichen an, die Taste [LINKS] das vorhergehende.

Damit ein Kombinationsfeld den Fokus erhält, muss zunächst die [EINGABE]-Taste betätigt werden. Wenn das Kombinationsfeld den Fokus hat, können seine einzelnen Elemente mit den Tasten [AUF] und [AB] durchlaufen werden. Um ein Element auszuwählen, muss die Taste [EINGABE] betätigt werden, wenn das gewünschte Element den Fokus hat. Mit den Tasten [RECHTS] und [LINKS] verliert das Kombinationsfeld den Fokus.

Wenn die Hintergrundbeleuchtung abgeschaltet ist, schaltet der erste Tastendruck lediglich die Hintergrundbeleuchtung ein. Wenn die Hintergrundbeleuchtung eingeschaltet ist, löst der erste Tastendruck die jeweilige Funktion aus.

EINSCHALTEN UND ABSCHALTEN

Zwei grundlegende Tastenfunktionen sind das Ein- und Abschalten des Gerätes. Um das MX6 einzuschalten, halten Sie die [EINGABE]-Taste für mindestens 3 Sekunden gedrückt.



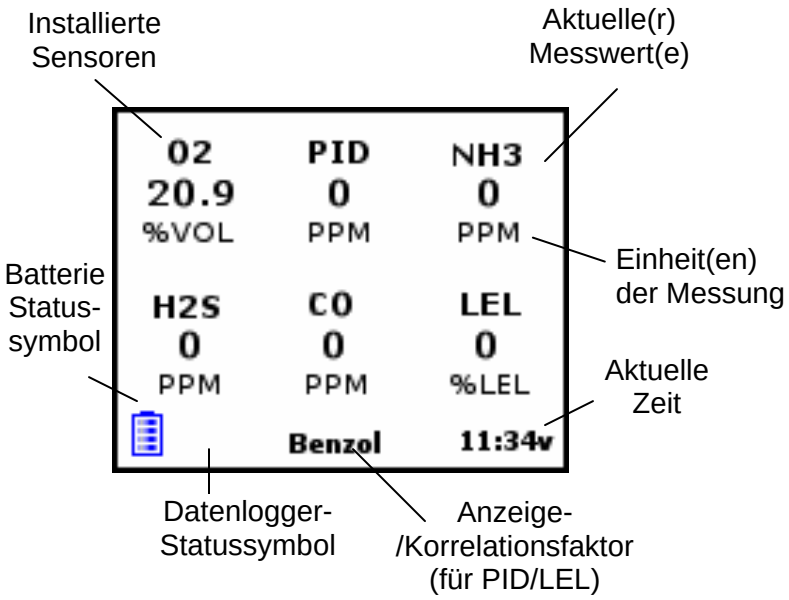
Nach dem Einschalten erscheint eine Abfolge von verschiedenen Startanzeigen auf dem LCD. Je nach Gerätekonfiguration können weitere Startanzeigen erscheinen.

Um das Gerät abzuschalten, halten Sie die [EINGABE]-Taste für mindestens zwei Sekunden gedrückt. Eine Anzeige fragt zur Bestätigung ab, ob Sie das Gerät wirklich abschalten möchten.

NORMALE BETRIEBSART

Wenn der optionale Selbsttest beim Starten abgeschlossen ist, befindet sich das Gerät in der normalen Betriebsart. Die Standardanzeige der normalen Betriebsart ist die normale Messwertanzeige, kurz NMA. Als weitere Optionen sind die Optionen der Sicht-, Sensor- und Daten-Menüs verfügbar. Die Konfigurationsmenüs und deren Optionen werden über die Konfigurations-Optionen des Sicht-Menüs aufgerufen.

In diesem Gerät können bis zu sechs Sensoren installiert sein. Daher ist die Anordnung der Sensor-Informationen in der Anzeige je nach Anzahl der tatsächlich installierten Sensoren unterschiedlich.



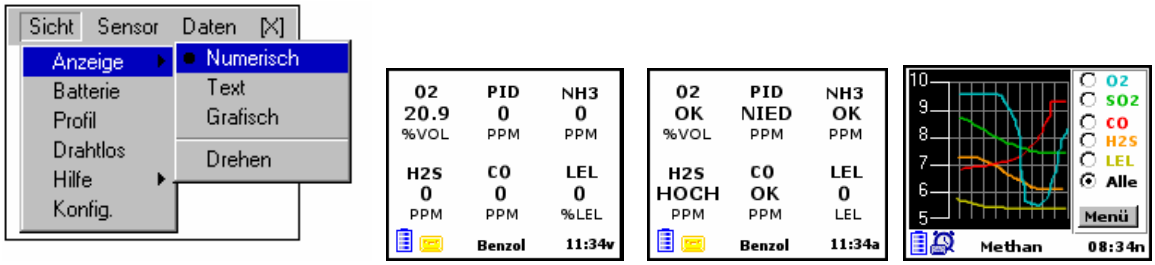
Anzeigeelement	Attribut	Normalzustand	Alarmzustand
Sensorbezeichnung	Farbe	Schwarz	Schwarz
	Status	Leuchtet	Leuchtet
Sensor- Messwert	Farbe	Schwarz	Rot
	Status	Leuchtet	Leuchtet
Sensoreinheiten	Farbe	Schwarz	Schwarz
	Status	Leuchtet	Leuchtet

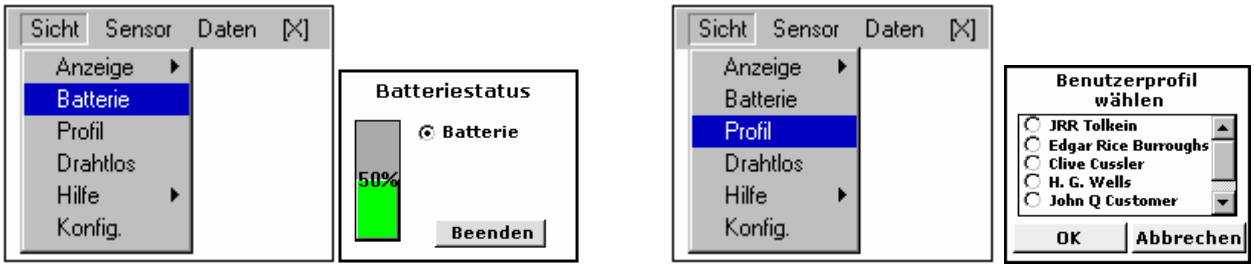
Anmerkung: Bei einer Bereichsüberschreitung blinkt anstelle des Sensormesswertes die Anzeige „OR“ in Rot. Bei einem STEL- oder TWA-Alarm wird der entsprechende Alarm mit „STEL“ oder „TWA“ gemeldet.

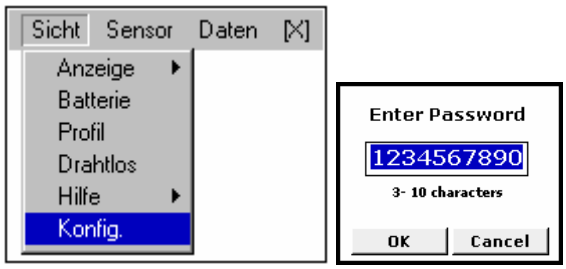
Die Sensornamen werden im Normalzustand als schwarzer Text angezeigt und im Alarmzustand als blinkender Text. Die Sensormesswerte werden im Normalzustand als leuchtende schwarze Ziffern angezeigt, im Alarmzustand als leuchtende rote Ziffern. Die Einheiten (z. B. % Vol, ppm, %LEL, usw.) werden in schwarz neben den Sensormesswerten angezeigt. Die folgende Übersicht fasst die verfügbaren Navigationsfunktionen in der normalen Messwertanzeige (NMA) zusammen.

Funktion	Beschreibung
Anzeige des Menüs	Betätigen Sie die [EINGABE]-Taste kurz. Verwenden Sie die Tasten [AUF], [AB], [LINKS] und [RECHTS] zur Navigation im Menü. Nach fünf Sekunden ohne Tastendruck wird das Menü wieder automatisch deaktiviert.
Abschalten	Halten Sie die [EINGABE]-Taste für mindestens zwei Sekunden gedrückt, um das Gerät abzuschalten.
Batteriestatus	Wählen Sie aus dem Menüpunkt [Sicht] die Option [BATTERIE], um den Batteriestatus anzuzeigen.
Datenlogger-Speicherstatus	Wählen Sie aus dem Menü [DATEN] die Option [DATEN ANZEIGEN] gefolgt von [SPEICHERSTATUS], um den Speicherstatus der Datenlogger-Funktion anzuzeigen.
Sensorauswahl	Wenn mehr als ein Sensor installiert ist, können die installierten Sensoren nacheinander angezeigt werden. Die Tasten [LINKS] und [RECHTS] blenden das Menü zur Sensorauswahl an der rechten Seite der Anzeige ein. Das Sensorauswahl-Menü enthält alle installierten Sensoren sowie die Option „Alle“ (Standardeinstellung). Verwenden Sie die Tasten [AUF] und [AB] zur Navigation in der Liste. Wenn der letzte Eintrag erreicht ist, wird wieder der erste Eintrag ausgewählt. Wenn Sie den gewünschten Sensor ausgewählt haben, drücken Sie die [EINGABE]-Taste, um die Einzeldarstellung des Sensors zu erhalten. Das Sensorauswahl-Menü bleibt rechts eingeblendet. Wenn der Eintrag „Alle“ aus der Parameterliste gewählt wird, erscheinen nach Betätigung der [EINGABE]-Taste alle installierten Sensoren in der Anzeige, und das Sensorauswahl-Menü ist deaktiviert. Wenn das Sensorauswahl-Menü aktiviert ist und ein Alarm für einen anderen Sensor als den gerade ausgewählten auftritt, werden die Alarmart (in rot) und der Name des Sensors abwechselnd angezeigt.

OPTIONEN DES SICHT-MENÜS







KONFIGURATIONS-MENÜS

Der Menüpunkt [Sicht] verfügt über eine Option [Konfig.] für das Konfigurationsmenü. Dieses Menü ermöglicht den Zugang zu den Konfigurationsanzeigen des Gerätes. Wenn ein Kennwort vergeben wurde, muss dieses für den Zugang zum Konfigurations-Menüs eingegeben werden. In der Werkseinstellung ist das Kennwort leer, d. h. der Kennwortschutz ist nicht aktiv. In diesem Fall wechselt das Gerät sofort zur Konfigurationsbetriebsart.

Wenn ein von der Werkseinstellung abweichendes Kennwort eingegeben wurde, erscheint die [Kennwort]-Anzeige. Die [Kennwort]-Anzeige wird zur Abfrage sowie zur Änderung des Kennworts verwendet. Für dieses Kennwort sollte das gleiche Kennwort wie für das Benutzerprofil verwendet werden.

Anmerkung: Kennwörter müssen mindestens drei und höchstens 10 Zeichen lang sein.

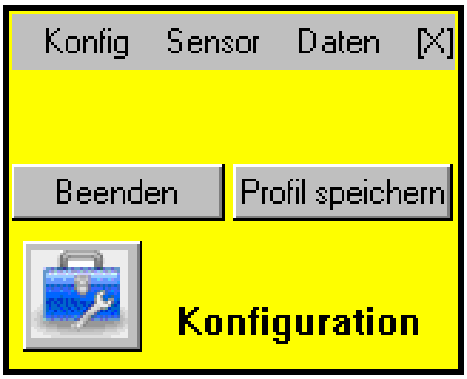
Anmerkung: Wenn für 30 Sekunden keine Taste betätigt wird, tritt ein Timeout auf und das Gerät kehrt zur normalen Messwertanzeige zurück. Jede Betätigung der Navigationstaste in dieser Anzeige unterbricht den Timeout für die Anzeige.

Anmerkung: Falls das Kennwort verloren gehen sollte, kann es wie folgt auf die Werkseinstellung zurückgesetzt werden: Geben Sie „412“ als Kennwort ein und drücken Sie die Tasten [LINKS] und [RECHTS] gleichzeitig.

Die erste Anzeige der Konfigurationsbetriebsart enthält verschiedene Informationen:

- Die Menüs Konfig, Sensor und Daten
- Die Schaltfläche „Beenden“
- Die Schaltfläche „Profil speichern“.

Anmerkung: Alle Anzeigen des Konfigurationsmenüs haben einen gelben LCD-Hintergrund.



Die Schaltflächen „Beenden“ und [×] beenden die Konfigurationsbetriebsart und führen zur normalen Messwertanzeige zurück. Konfigurationsänderungen bleiben erhalten, solange das Gerät eingeschaltet bleibt, werden jedoch nicht im aktuellen Profil gespeichert.

Die Schaltfläche „Profil speichern“ beendet die Konfigurationsbetriebsart und führt zur normalen Messwertanzeige zurück. Änderungen an der Konfiguration werden im aktuellen Profil gespeichert.

Anmerkung: Um das Kennwort auf die Werkseinstellung (leer) zurückzusetzen, geben Sie „412“ als Kennwort ein und drücken Sie die Tasten [LINKS] und [RECHTS] gleichzeitig.

Anmerkung: Wenn keine Restzeit für die Anzeige einer Konfigurationsanzeige angegeben ist, beträgt diese 90 Sekunden. Nach 90 Sekunden kehrt das Gerät zur Haupt-Konfigurationsanzeige zurück. Nach 5 Minuten in der Haupt-Konfigurationsanzeige kehrt das Gerät wieder zur normalen Messwertanzeige zurück.

Anmerkung: Wenn das Gerät in der Konfigurationsbetriebsart weiterhin Gas misst und ein Alarm auftritt, kehrt es zur normalen Messwertanzeige zurück. Von dort aus kann der Benutzer wieder das Konfigurationsmenü aufrufen.

Die Menüs Konfiguration, Sensor und Daten werden in eigenen Kapiteln später in dieser Betriebsanleitung beschrieben.

RICHTLINIEN ZUR KALIBRIERUNG

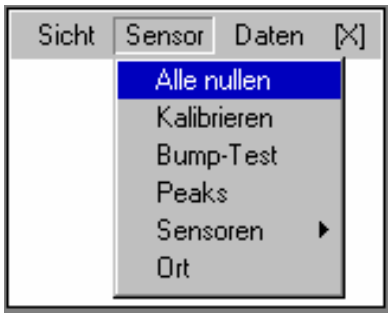
Gaswarngeräte sind potentiell lebensrettende Geräte. Aus diesem Grund empfiehlt Industrial Scientific Corporation, das Gerät täglich vor dem ersten Einsatz auf seine Funktion zu prüfen („Bump-Test“). Bei diesem Funktionstest wird das Gerät kurzzeitig für jedes Gas einer Gaskonzentration ausgesetzt, die über dem unteren Alarmsollwert des jeweiligen Gases liegt. Damit soll nicht die Genauigkeit des Gerätes, sondern das Ansprechen von Sensor und Alarm geprüft werden. Wenn das Gerät diesen Funktionstest nicht besteht, ist vor dem Einsatz des Gerätes eine vollständige Kalibrierung erforderlich. Falls die Einsatzbedingungen keine tägliche Prüfung zulassen, kann der Funktionstest je nach Gasexposition und Umgebungsbedingungen auch weniger häufig erfolgen. Bei der Festlegung des Intervalls für den Funktionstest bieten sich Firmenrichtlinien und behördliche sowie berufsgenossenschaftliche Vorschriften zur Orientierung an.

Um die höchste Genauigkeit des Gerätes sicherzustellen, empfiehlt Industrial Scientific weiterhin, das Gerät monatlich mit zertifizierten Konzentrationen von Kalibriergasen von Industrial Scientific zu kalibrieren. Bei Verwendung von Kalibriergasen anderer Hersteller als Industrial Scientific kann die Garantie auf das Produkt entfallen und die Haftung des Herstellers eingeschränkt sein.

Diese Empfehlungen basieren auf Unfallverhütungsvorschriften, besten Praktiken und Normen zum Arbeitsschutz. Industrial Scientific ist nicht für die Aufstellung sicherer Praktiken und Richtlinien verantwortlich.

⚠ Vor dem ersten Einsatz muss täglich ein Bump-Test ausgeführt werden. Wenn das Gerät den Bump-Test nicht erfolgreich abschließt, sollte eine vollständige Kalibrierung ausgeführt werden.

OPTION „ALLE NULLEN“



Der Menüpunkt [Sensor] verfügt über eine Menüoption [Alle nullen].

Wenn [Alle nullen] gewählt wird, fragt das MX6 eine Bestätigung ab. Dabei hat die Schaltfläche „OK“ den Fokus.

- Wenn „Abbrechen“ betätigt wird, bricht das Gerät das Nullen ab und kehrt zur normalen Messwertanzeige zurück.
- Wenn die Schaltfläche „OK“ betätigt wird, beginnt das Nullen der Sensoren.

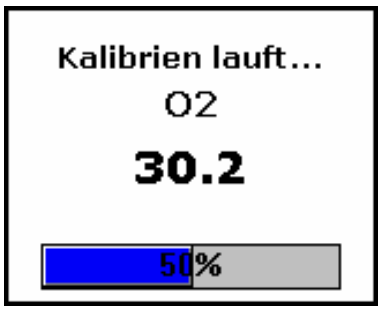
Bei Geräten mit CO_2-Sensor wird dieser Sensor als letzter genullt. Beim Nullen des CO_2-Sensors muss diesem Nullluft zugeführt werden. Das Gerät fordert den Benutzer auf, Nullluft zu verwenden. Dabei hat die Schaltfläche „OK“ den Fokus. Das Nullen des CO_2-Sensors beginnt, nachdem die Schaltfläche „OK“ betätigt wurde.

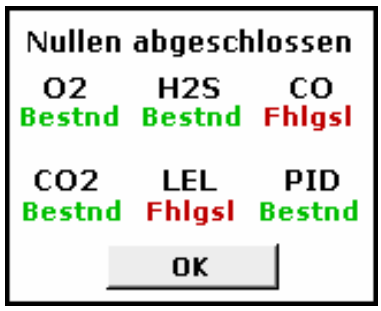
Um zwischen den Schaltflächen „OK“ und „Abbrechen“ zu wechseln, betätigen Sie die Tasten [LINKS] und [RECHTS]. Wenn „Abbrechen“ betätigt wird, wird der CO_2-Sensor nicht genullt.

Wenn das Gerät mit einem Sauerstoffsensor ausgestattet ist, wird dieser während des Nullens kalibriert.

Im Anschluss an das Nullen erscheint eine Ergebnisanzeige.

Betätigen Sie die [EINGABE]-Taste, während die Schaltfläche „OK“ den Fokus hat, um zur normalen Messwertanzeige zurückzukehren. Wenn „OK“ nicht betätigt wird, fragt das Gerät nach einem Timeout von 15 Sekunden, ob eine Kalibrierung durchgeführt werden soll. Bei der Bestätigungsabfrage zur Kalibrierung hat die Schaltfläche „Abbrechen“ den Fokus.

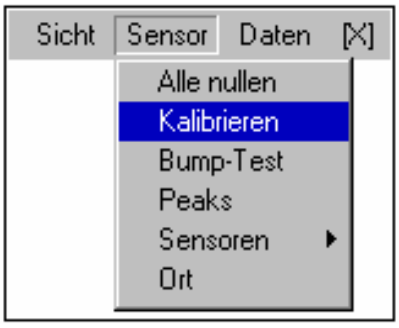


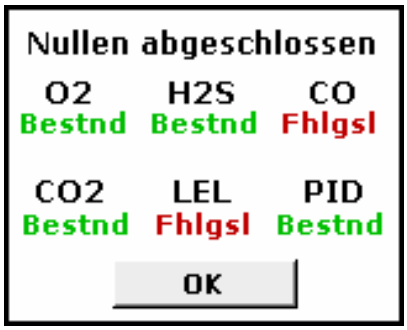


OPTION „KALIBRIEREN“

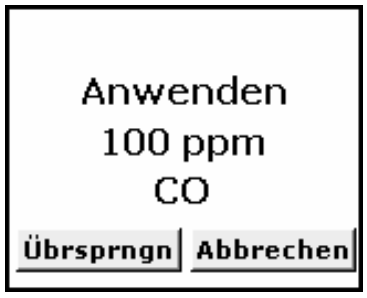
Während der Kalibrierung sind die Alarmfunktionen des Gerätes deaktiviert, um die Batterie nicht zu belasten. Nach Auswahl der Option [Kalibrieren] fragt das Gerät zunächst mit der unten abgebildeten Anzeige eine Bestätigung ab. Wenn „Abbrechen“ gewählt wird, kehrt das Gerät zur normalen Messwertanzeige zurück.

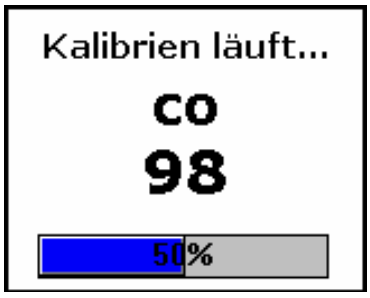
Wenn „OK“ betätigt wird, werden alle installierten Sensoren zuerst genullt (wie unter Alle nullen beschrieben) und anschließend kalibriert. Nach dem Nullen werden die Ergebnisse für 5 Sekunden angezeigt, anschließend beginnt die Kalibrierung des ersten Sensors.



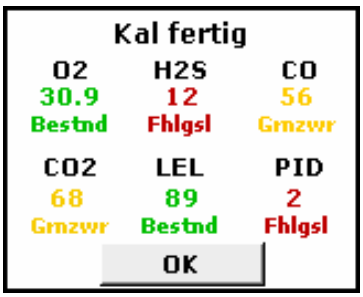


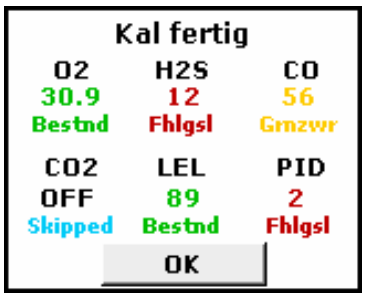
Dabei zeigt das Gerät eine Aufforderung an, Gas an das Gerät zu leiten. Die Kalibrierung beginnt, sobald der Sensor das Gas misst. Das Gas muss innerhalb von 5 Minuten zugeführt werden, anderenfalls erfolgt ein Timeout. Für diesen Sensor wird dann eine fehlgeschlagene Kalibrierung angezeigt, und das Gerät kehrt zur normalen Messwertanzeige zurück. Der Gasdurchfluss sollte 0,5 l/min betragen. Wenn die Kalibrierung eines Sensors übersprungen wird, fährt das Gerät mit dem nächsten Sensor fort. Die Schaltfläche „Abbrechen“ bricht die Kalibrierung ab und führt zur Anzeige „Kal fertig“.



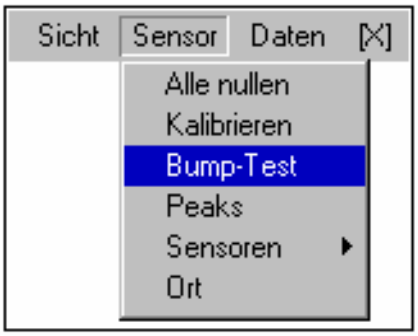


Nach Abschluss der Kalibrierung gibt die folgende Anzeige für alle sechs Sensoren das Ergebnis der Kalibrierung als bestanden, grenzwertig, übersprungen oder fehlgeschlagen an. Damit ein Sensor die Kalibrierung besteht, muss er zuerst die Nullpunktprüfung bestehen.





OPTION „BUMP-TEST“



Der Menüpunkt [Sensor] verfügt über eine Menüoption [Bump-Test].

Nach Auswahl der Option [Bump-Test] fragt das Gerät zunächst mit der unten abgebildeten Anzeige eine Bestätigung ab. Wenn „Abbrechen“ gewählt wird, kehrt das Gerät zur normalen Messwertanzeige zurück. Wenn „OK“ betätigt wird, führt das Gerät einen Funktionstest aller installierten Sensoren aus, beginnend mit dem ersten Sensor.

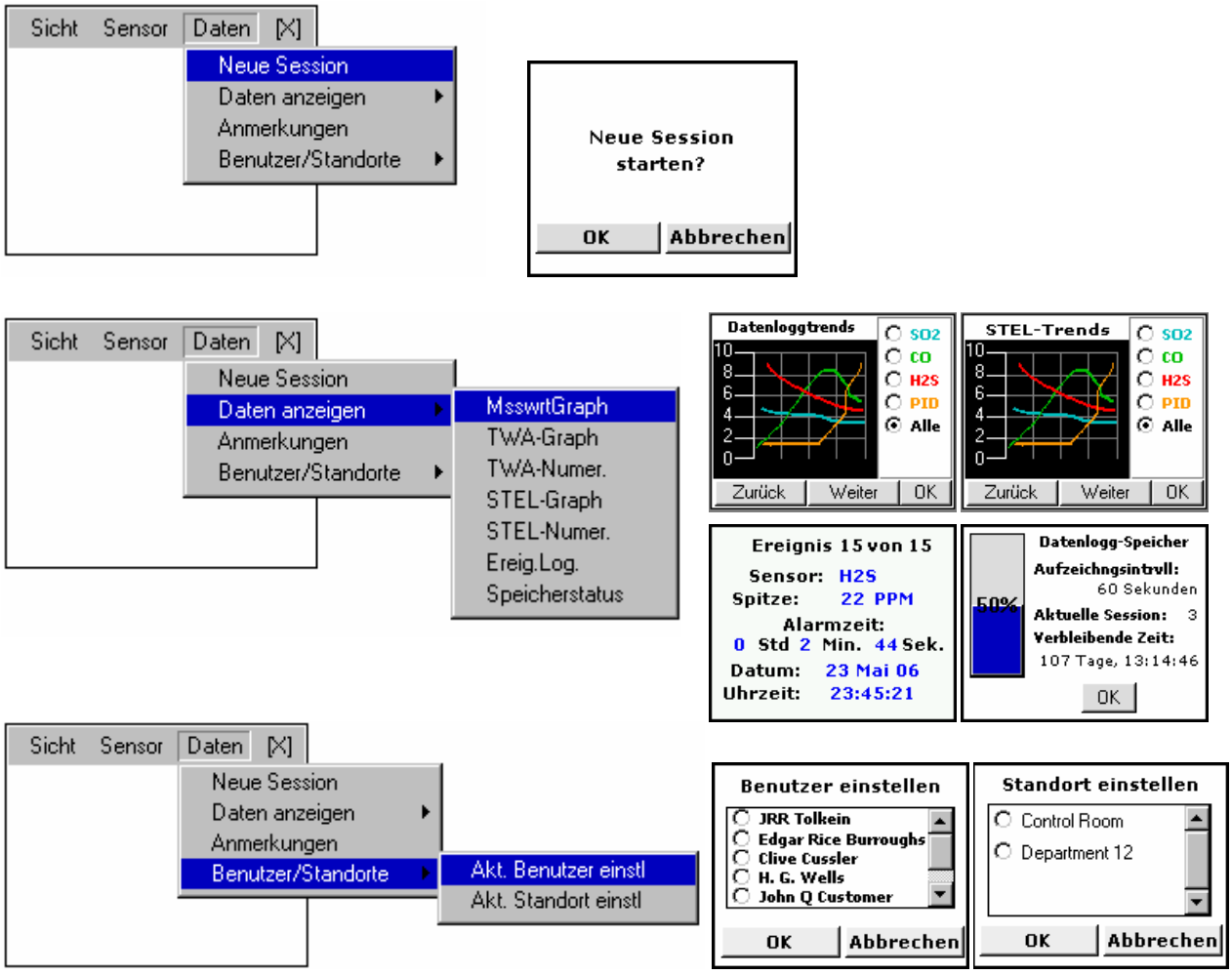
Dabei zeigt das Gerät eine Aufforderung an, Gas an das Gerät zu leiten. Das Gas muss innerhalb einer vorgegebenen Zeit (in Sekunden) an das Gerät geleitet werden. Betätigen Sie innerhalb dieser Zeit die Schaltfläche „Start“. Wenn „Übrsprngn“ gewählt wird, erfolgt für den entsprechenden Sensor kein Funktionstest. Das Gerät fährt dann mit dem nächsten Sensor in der Liste fort.

Wenn „Start“ betätigt wird, beginnt das Gerät den Funktionstest dieses Sensors. Der Sensor muss innerhalb von 60 Sekunden einen Messwert von mindestens 50% der zugeführten Kalibriergaskonzentration erreichen. (Ansprechzeit und Grenzwert sind im Konfigurationsmenü einstellbar.) Wenn der Sensor diese Bedingung erfüllt, erscheint für 3 Sekunden die Anzeige „Bestanden“, anschließend fährt das Gerät mit dem nächsten Sensor fort.

Nach Abschluss der Funktionsprüfung für alle installierten Sensoren erscheint eine Ergebnisanzeige. Diese Anzeige muss mit der Schaltfläche „OK“ quittiert werden, um fortzufahren. Wenn alle Sensoren den Funktionstest bestanden haben, kehrt das Gerät zur normalen Messwertanzeige zurück. Falls der Funktionstest für einen Sensor fehlgeschlagen ist, bietet das Gerät nach Anzeige und Quittierung der Ergebnisse die Optionen fortzufahren oder den (bzw. die) beanstandeten Sensor(en) zu kalibrieren. Wenn „Abbrechen“ betätigt wird, wird der Sensor nicht kalibriert, und das Gerät fährt mit dem nächsten Sensor in der Liste fort. Wenn „OK“ betätigt wird, wird der beanstandete Sensor kalibriert.

Falls der Funktionstest bei mehreren Sensoren fehlgeschlagen ist, werden diese nacheinander in der Reihenfolge von links nach rechts kalibriert, beginnend mit der oberen Zeile. Bei jedem Sensor wird abgefragt, ob das Gerät den Sensor kalibrieren soll.

OPTIONEN DES DATEN-MENÜS

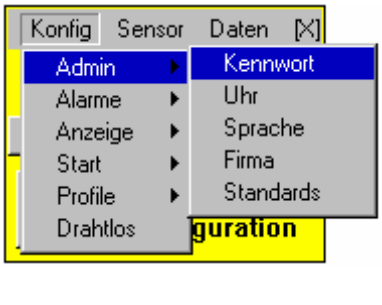


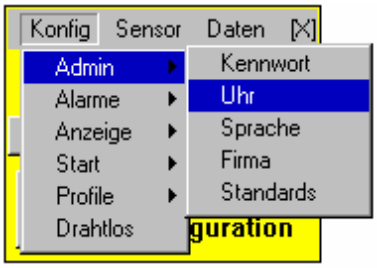
KONFIGURATIONS-MENÜS

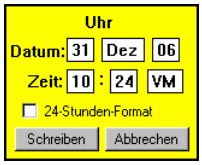
Diese Menüs ähneln den bereits beschriebenen Menüs, bieten jedoch einen umfangreicheren Zugriff auf die Konfigurations-Parameter des Gerätes. Daher sollten die in diesem Kapitel beschriebenen Einstellungen nur von erfahrenem Personal ausgeführt werden, da eine ungeeignete oder versehentliche Änderung dieser Einstellung die korrekte Funktion des Gerätes beeinträchtigen kann. Um unbefugte oder versehentliche Änderungen dieser kritischen Parameter zu verhindern, sind diese unter dem Begriff „Konfigurations-/Administrations-Menüs“ zusammengefassten Einstellungen durch ein Kennwort geschützt.

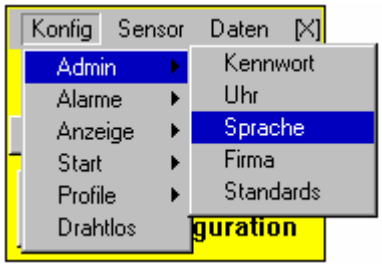
Das Admin-Menü umfasst folgende Optionen:

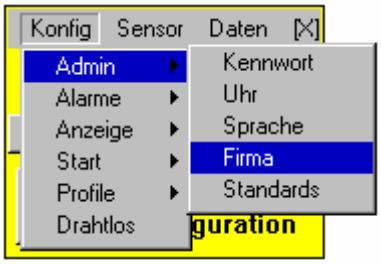
- Kennwort (Einrichten von Kennwörtern)
- Uhr (Einstellen von Datum und Zeit)
- Sprache (Spracheinstellungen)
- Firma (Firmeninformationen)
- Standards (Wiederherstellen der Standardeinstellungen).

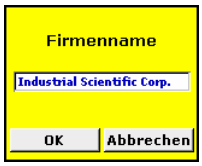


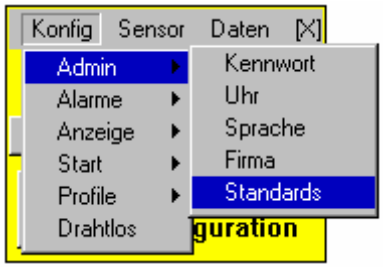






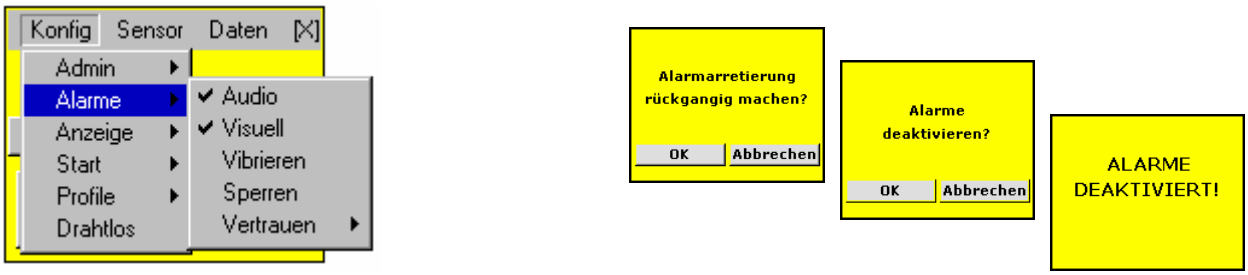




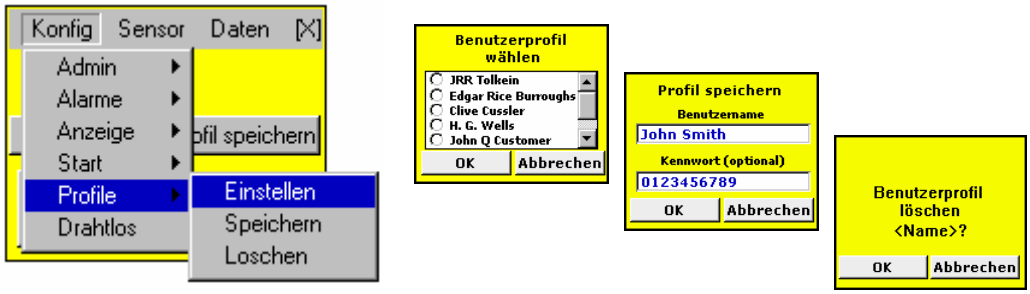


Mit der Option [Alarme] des [Konfig]-Menüs kann der Benutzer die Alarmausgabe einrichten. Alle Optionen zur Alarmausgabe sind als Kontrollkästchen ausgeführt, die mit der Taste [EINGABE] aktiviert oder deaktiviert werden, wenn sie den Fokus haben.

Wenn bereits zwei Alarmausgabe-Optionen deaktiviert sind und der Benutzer im Begriff ist, die dritte Alarmausgabe-Option ebenfalls zu deaktivieren, erscheint eine Anzeige zur Bestätigung dieses Schrittes. Mit der Betätigung von „OK“ wird die dritte und letzte Alarmausgabe-Option deaktiviert. Eine Anzeige informiert den Benutzer über diesen Vorgang.



Wenn alle 3 Alarmausgabe-Funktionen deaktiviert sind, erscheint in der normalen Messwertanzeige der Hinweis „ALARME AUS!“ in rot.



GARANTIE

Industrial Scientific Corporation garantiert für die gesamte Lebensdauer des Gerätes, dass das tragbare Multigasmessgerät MX6 iBrid™ frei von Material- und Verarbeitungsfehlern ist.

Diese Garantie gilt nicht für Sensoren, Batteriepacks und interne Pumpen. Sofern nicht in der Begleitdokumentation von Industrial Scientific anders angegeben, beträgt die Dauer der Garantie auf Material- und Verarbeitungsfehler 24 Monate ab dem Versanddatum.

HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG

INDUSTRIAL SCIENTIFIC LEHNT JEDWEDE WEITERE AUSDRÜCKLICHE ODER STILLSCHWEIGEND ANGENOMMENE GARANTIE AB, AUCH DIE DER MARKTFÄHIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK.

SOLLTE DAS PRODUKT DIESE GEWÄHRLEISTUNG NICHT ERFÜLLEN, BESCHRÄNKEN SICH DER ANSPRUCH DES KÄUFERS UND INDUSTRIAL SCIENTIFICS PFLICHTEN AUSSCHLIESSLICH UND NACH FREIEM ERMESSEN DER INDUSTRIAL SCIENTIFIC AUF DEN AUSTAUSCH ODER DIE REPARATUR DER BETROFFENEN WAREN ODER AUF EINE ERSTATTUNG DES KAUFPREISES FÜR DIE BEANSTANDETEN WAREN.

INDUSTRIAL SCIENTIFIC HAFTET FÜR KEINERLEI BESONDERE SCHÄDEN, NEBENSCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN WIE UNTER ANDEREM ENTGANGENE GEWINNE UND NUTZUNGSAUSFALL, DIE AUS VERKAUF, HERSTELLUNG ODER NUTZUNG BELIEBIGER UNTER DIESEM HAFTUNGSAUSSCHLUSS VERKAUFTER PRODUKTE ENTSTEHEN, UNABHÄNGIG DAVON, OB DIESE ANSPRÜCHE AUS VERTRAGSHANDLUNGEN, FAHRLÄSSIGKEIT ODER ANDEREN SCHULDHAFTEN HANDLUNGEN HERGELEITET WERDEN.

Die sorgfältige Prüfung aller Produkte bei Erhalt auf Beschädigungen, eine für die gegebene Anwendung des Käufers geeignete Kalibrierung und die bestimmungsgemäße Nutzung, Instandsetzung und Wartung gemäß der Anweisungen in der von Industrial Scientific gelieferten Produktliteratur sind eine zwingende Voraussetzung für diese Garantie. Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten durch nicht qualifiziertes Personal führen ebenso zum Erlöschen der Garantie wie die Verwendung nicht freigegebener Verbrauchsmaterialien oder Ersatzteile. Wie bei allen technisch anspruchsvollen Produkten ist es eine grundlegende und für die Garantie von Industrial Scientifics zwingende Voraussetzung, dass alle Benutzer dieser Produkte mit Verwendung, Fähigkeiten und Beschränkungen des Produktes wie in der betreffenden Produktliteratur beschrieben vertraut sind.

Der Käufer bestätigt, dass er die beabsichtige Verwendung und Eignung der gekauften Waren für diesen Verwendungszweck in alleiniger Verantwortung geprüft hat. Zwischen den Parteien wird ausdrücklich vereinbart, dass jegliche technische oder andere Beratung durch Industrial Scientific hinsichtlich der Nutzung der Waren oder Dienstleistungen kostenlos und auf ausschließliches Risiko des Käufers geleistet wurde. Daher erwächst Industrial Scientific keinerlei Verpflichtung oder Haftung aus den Empfehlungen oder deren Ergebnissen.

∇ ∇

iBrid™ und MX6 iBrid™ sind Marken der Industrial Scientific Corporation.

Alle Marken und eingetragenen Marken sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Diese Dokumentation darf ohne schriftliches Einverständnis von Industrial Scientific Corporation weder vollständig noch teilweise kopiert, nachgedruckt oder in anderer Form reproduziert werden, also unter anderem nicht durch Fotokopieren, Transskribieren, Senden oder Speichern auf einem beliebigen Speichermedium, durch Übersetzen in andere Sprachen, Formen oder durch andere digitale, elektronische, mechanische, xerografische, optische, magnetische oder anders geartete Mittel.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind Betriebsgeheimnisse und vertraulich. Alle Urheberrechte, Marken, Handelsnamen, Patente und andere Rechte zum Schutz des geistigen Eigentums an dieser Dokumentation sind ausschließliches Eigentum der Industrial Scientific Corporation, sofern nicht anders angegeben. Die Informationen (unter anderem Daten, Zeichnungen, Spezifikationen, Dokumentation, Softwarelistings, Sourcecode und Objektcode) dürfen Dritten ohne vorheriges schriftliches Einverständnis zu keiner Zeit direkt oder indirekt zugänglich gemacht werden.

Die hier enthaltenen Informationen wurden gewissenhaft und unter Annahme ihrer Richtigkeit erstellt. Industrial Scientific Corporation kann jedoch keine Haftung für die wie auch immer geartete Nutzung und daraus erwachsenden Konsequenzen übernehmen. Industrial Scientific Corporation ist nicht für Kosten oder Ausgaben für Schäden haftbar, die aus der Nutzung der in diesem Dokument enthaltenen Informationen entstehen. Änderungen an diesen Informationen sind ohne Ankündigung vorbehalten.

INDUSTRIAL SCIENTIFIC

CORPORATION

Industrial Scientific Corporation
1001 Oakdale Road
Oakdale, PA 15071-1500
USA

Tel.: 412-788-4353
Gebührenfrei (in den USA): 1-800-DETECTS (1-800-338-3287)
Fax: 412-788-8353
Service: 1-888-788-4353
Internet: www.indsci.com

Die Angaben in diesem Dokument wurden mit größter Sorgfalt und Genauigkeit zusammengestellt, wir behalten uns jedoch Änderungen an Spezifikationen des Produktes und der Inhalte ohne besondere Ankündigung vor.

©2007 Industrial Scientific. Alle Rechte vorbehalten.

Firmenzentrale
Industrial Scientific Corporation
1001 Oakdale Road
Oakdale, PA 15071-1500
Tel: (412) 788-4353
1-800-DETECTS (338-3287)
Fax: (412) 788-8353
E-Mail: info@indsci.com

Industrial Scientific Asia-Pacific
Firmenzentrale Asien/Pazifik
290 Guiqiao Rd.
Pudong, Shanghai 201206
Volksrepublik China
Tel.: +86 21 5899 3279
Fax: +86 21 5899 3280
E-Mail: apsales@ap.indsci.com

Singapur
Industrial Scientific Corporation Pte. Ltd.
7 International Business Park
#03-01 TechQuest Building
Singapur 609919
Tel: +65 6561 7377
Fax: +65 6561 7787
E-Mail: asia@indsci.com

Australien
Industrial Scientific Australia Pty. Ltd.
Level 5, 113 Wicks Road
North Ryde, NSW 2113
Australien
Tel: +61 2 8870 3400
Fax: +61 2 8870 3444
E-Mail: australia@indsci.com

Industrial Scientific Oldham
Industrial Scientific Oldham Firmenzentralen
Z.I. Est – rue Orfila
B.P. 417
62 027 Arras Cedex
Frankreich
Tel: +33 3 21 60 80 80
Fax: +33 3 21 60 80 00
E-Mail: information@eu.indsci.com

Deutschland
Industrial Scientific Winter GmbH
Gernotstr. 19
44319 Dortmund
Deutschland
Tel: +49 231 9241 0
Fax: +49 231 9241 25
E-Mail: info@winter-gmbh.com

Niederlande
Industrial Scientific B. V.
Westbroek 52
4822 ZW Breda
Niederlande
Tel: +31 76 5427 609
Fax: +31 76 5427 197
E-Mail: europe@indsci.com

Vereinigte Arabische Emirate
Industrial Scientific FZCO
P.O. Box 261086, Jebel Ali
Dubai
Vereinigte Arabische Emirate
Tel: +971 50 455 8518
Fax: +971 4 367 5919
E-Mail: dubai@indsci.com

Königreich Saudi-Arabien
Industrial Scientific Arabia Ltd.
P.O. Box 30218
Al-Khobar-Dammam Hi-Way
Al-Khobar 31952
Königreich Saudi-Arabien
Tel: +966 3 858 8444
Fax: +966 3 858 8303
E-Mail: isal@indsci.com

INDUSTRIAL SCIENTIFIC
CORPORATION

1001 Oakdale Road
Oakdale, PA 15071-1500
USA

Phone: 412-788-4353
1-800-DETECTS (338-3287)
Fax: 412-788-8353
www.indsci.com

EC Declaration of Conformity

Manufacturer:	**Industrial Scientific America**
Manufacturer's Address:	**1001 Oakdale Road** **Oakdale, Pennsylvania 15071** **United States of America**
Local Representative's Name:	**Industrial Scientific Oldham**
Local Representative's Address:	**Z.I.Est - rue Orfila** **B.P. 417 62 027** **Arras Cedex** **France**
Type of Equipment:	**Multi-Gas Monitor with optional Sampling Pump** **Model: MX6 Multi-Gas Monitor (P/N 1810-6732)** **SP6 Sampling Pump Module (P/N 1810-6765)**

DESCRIPTION: The MX6 Multi-Gas Monitor is a hand held portable device capable of monitoring, displaying, and recording data for combustible, VOCs, oxygen and toxic gases or vapors simultaneously. It is equipped with audio, tactile and visual alarms; preset and user defined. Recorded data can be downloaded for analysis and storage. The SP6 Sampling Pump Module is powered from the MX6 and can be used to sample gases from remote locations.

DECLARATION: Industrial Scientific Corporation declares that the MX6 Multi-Gas Monitor and SP6 Sampling Pump Module conform to all relevant provisions of the EC Council ATEX Directive 94/9/EC dated 23 March 1994.

Quality Assurance Notification:	**SIRA 00 ATEX M080**
Issued by Notified Body:	**SIRA Certification Services (0518)**
EC-Type-Examination Certificate:	**06 ATEX 06NK26395**
Issued by Notified Body:	**UL International DEMKO A/S (0539)** **LYSKAER 8, P.O. Box 514** **DK -- 2730, HERLEV, DENMARK**
Standards:	**EN 60079-0:2004, EN 50020:2002** **EN 50018:2000, EN 60529:1991**
Relevant EC Community Directives:	**EMC: 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC & 2004/108/EC**
Standards:	**EN 50270:1999**

I, the undersigned, as authorized representative of Industrial Scientific Corp., declare that the equipment specified above conforms to the above Directive(s) and Standard(s).

Place: Oakdale, PA **Signature:** _____

David D. Wagner
Product Manager

Date: March 9, 2007

ISO9001:2000 CERTIFIED

OUR MISSION
Design-Manufacture-Sell: Highest quality products for the preservation of life and property
Provide: Best customer service.